



## 特 許 願 ( 1 )

50 5 19

特許庁長官殿

### 1 発 明 の 名 称

アルカリ蓄電池用焼結式極板の製造法

### 2 発 明 者

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地  
松下電器産業株式会社内  
氏 名 丸 山 弘 美  
(ほか1名)

### 3 特 許 出 願 人

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地  
名 称 (582) 松下電器産業株式会社  
代 表 者 松 下 正 治

### 4 代 理 人

〒 571  
住 所 大阪府門真市大字門真1006番地  
松下電器産業株式会社内  
氏 名 (5971) 弁理士 中 尾 敏 典  
(ほか1名)  
(連絡先 電話06-39433-3111 特許分室)

### 5 添付書類の目録

|             |     |
|-------------|-----|
| (1) 明 細 書   | 1 通 |
| (2) 図 面     | 1 通 |
| (3) 委 任 状   | 1 通 |
| (4) 願 書 副 本 | 1 通 |

## 明 細 書

### 1. 発 明 の 名 称

アルカリ蓄電池用焼結式極板の製造法

### 2. 特 許 請 求 の 範 囲

焼結式極板に活物質を充填した後、極板に渦巻状のくせつけを行なってクラックを形成し、このクラックのすきまに活物質の再充填を行なうことを特徴とするアルカリ蓄電池用焼結式極板の製造法。

### 3. 発 明 の 詳 細 な 説 明

本発明は、アルカリ蓄電池に用いる焼結式極板の製造法、特に渦巻式極板の製造法に関するもので、その目的は活物質の充填量を増大させて電池性能を向上させることにある。

従来、この種の焼結式極板は、ニッケル粉末を焼結して得た電導性の多孔焼結基板に、硝酸ニッケル又は塩化ニッケル溶液を含浸させ、熱分解する工程を数回繰返し、所定量の活物質を充填させた後、カセイカリ又はカセイソーダ水溶液に浸漬し、ついで、水洗、乾燥した後化成して極板を形

成していた。

しかし、活物質の含浸－熱分解の工程を繰返しても、基板への充填量には限界があり、それ以上充填しても基板表面に付着するだけで、化成すると脱落してしまい、活物質充填密度には限界があった。

本発明はこの従来の欠点を除去するもので、基板に活物質を充填した後に渦巻状のくせつけを行なってクラックを形成し、このクラックのすき間に活物質を充填したものである。

以下、その実施例を添付図面により説明する。

ニッケル粉末を焼結して得た電導性の多孔焼結基板1に硝酸ニッケル又は塩化ニッケル溶液を含浸させ、ついで熱分解する工程を数回繰返し、所定量の活物質を充填したのち、カセイカリ又はカセイソーダ水溶液に浸漬し、水洗－乾燥した後化成する。しかし、この活物質の含浸－熱分解の工程で、充填回数を繰返しても、前述した如く充填量には第2図Aに示すように限界があり、活物質は、基板に付着するだけで、化成後、脱落してし

①9 日本国特許庁

## 公開特許公報

①特開昭 51- 134836

④3公開日 昭51. (1976)11.22

②特願昭 50- 60358

②2出願日 昭50. (1975)5.19

審査請求 未請求 (全2頁)

庁内整理番号

7354 51

⑤2日本分類

57 C22

⑤1 Int. Cl<sup>2</sup>

H01M 4/26

H01M 4/78

BEST AVAILABLE COPY

まり、そこで本発明では化成後基板を渦巻状に巻回してくせつけを行ないクラック2を形成させた。充填回数との関係を示す図、第3図はクラック部のそしてこのクラック2のすきま含浸により活物質が拡大断面図である。

を再充填することにより、必要量の活物質を第2図Bのように充填する事ができた。

これは強制的に基板に渦巻状のくせつけを行なってクラックを生じさせ、このクラックにより活物質の保持能力を高めさせたからである。

尚図中3はリード、4は基板の芯材、5は焼結金属であり、形成されたクラック2には活物質が充填されている。

このような本発明による極板では従来の極板の活物質充填密度が40～50%であったのに比べ60～55%と向上でき、又活物質の含浸が困難であった厚さ0.3～0.5mmの薄い基板でも活物質を含浸させることができ、極板性能の向上、電池性能の向上をもたらすことができる。

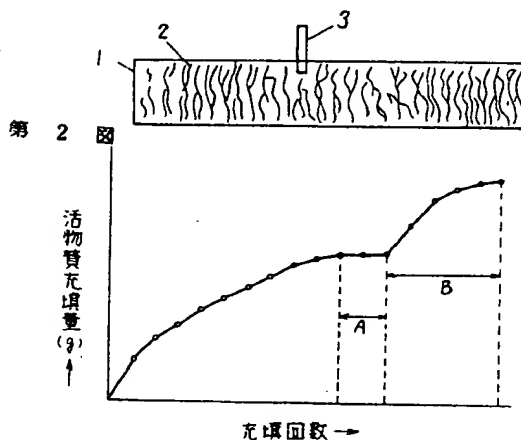
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例にみける焼結式電池用基板を渦巻状に巻回してくせつけを行ないクラック

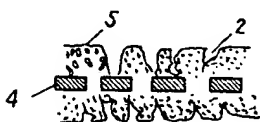
クを形成させた図、第2図は活物質の充填量と充填回数との関係を示す図、第3図はクラック部の拡大断面図である。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 はか1名

第 1 図



第 3 図



#### 6 前記以外の発明者および代理人

##### (1) 発明者

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地  
氏 名 松下電器産業株式会社内  
北 村 エイ ナリ 成

##### (2) 代理人

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地  
氏 名 松下電器産業株式会社内  
(6152) 弁理士 栗 野 重 孝

BEST AVAILABLE COPY